

Сабақ: 11.4А Биомедицина және биоинформатика	Мектеп: Әл-Фараби атындағы бейіндік мектеп	
Мерзімі:	Мұғалімнің аты-жөні: Манаева Б.Б.	
СЫНЫП: 11 сынып	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы	Электромагниттік және дыбыс толқындарының адам ағзасына әсері	
Осы сабақ арқылы қол жеткізілетін оқу мақсаты:	11.4.4.1 электромагниттік және дыбыс толқындарының адам ағзасына әсерін түсіндіру	
Сабақ мақсаты:	<ul style="list-style-type: none"> • электромагниттік және дыбыс толқындарының адам ағзасына әсерін түсіндіріу 	
Бағалау критерийлері:	<ul style="list-style-type: none"> • электромагниттік және дыбыс толқындарының адам ағзасына әсерін түсіндіреді; • адам ағзасына кері әсері; 	
Тілдік мақсаттар:	<p>Пәндік лексика және терминология эхолокация, ультрадыбыс, инфрадыбыс, төменгі жиілікті тербеліс, дабыл жарғағы, кіреберіс, балғашық, төс, үзеңгі, есту жүйкесі, электромагниттік өріс, децибел.</p> <p>Диалог құруға / жазылымға қажетті сөздер топтамасы Дабыл жарғағы арқылы өткен дыбыс ... Эхолакация кейбір жануарларда, соның ішінде ... жақсы дамыған. Ультрадыбысты сезіну қабілеті Ультрадыбысты ... диагностикада қолданылады. Дыбысты ластану ... әсер етуі мүмкін.</p>	
Құндылықтарды дарыту	Ашықтық, Үлгімақтастық, байланыс.	
Пәнаралық байланыс:	Физика	
Алдыңғы білім:	Биотехнология: 10 сынып. Жүйке жүйесі: 7-10 сыныптар.	
Жоспар		
Өткізуге жоспарланған уақыт	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы 0-5	Сабақтың басында оқушылар өздері қолданатын электр аспаптарын тізімдейді, күн ішінде электр аспаптарын пайдаланатын уақытты есептейді, сабақтың тақырыбын, сабақтың мақсаттарын, бағалау критерийлерін анықтайды	PPT. Слайд1
Сабақтың ортасы 5-10	G (f) Оқушылардан «электромагниттік өрістер» терминінің мағынасы туралы ойларын талқылауды және анықтамамен тақтаға баруды сұраңыз.	

<p>10-20</p> <p>20-35</p>	<p>(W) топ анықтамаларын нақтылау / кеңейту; адам ағзасына байланысты осы терминге не қосылуға болатындығын ұсыныңыз</p> <p>(Ұ) Тақырып туралы не білетіндерін / естігендерін сұраңыз және / немесе ынталандыру ретінде тақырып бойынша бірнеше газет үзіндісін беріңіз</p> <p>G (f) Сынып мүшелерінен осы тақырып бойынша зерттеу жүргізуді сұраңыз. Сіз кейбір мақалалар бойынша нұсқаулар бере аласыз. Олардан ресурстарды мұқият бағалауды сұраңыз.</p> <p>(F) (f) Тақырып бойынша сыныптық пікірталас өткізіңіз. Әр түрлі көзқарастар мен перспективаларды талдаңыз.</p> <p>Сыныптан неге әр түрлі ұйымдар / елдер арасында бұл мәселе бойынша келісім жоқ деп сұраңыз.</p>	<p>Латын Америкасынан алынған баяндама (2010 ж.), Оқылған көптеген материалдардың жиынтығына сүйене отырып, барлығына, соның ішінде студенттерге де қол жетімді: http://www.wireless-health.org.br/downloads/LatinAmericanScienceReviewReport.pdf</p>
<p>Сабақтың соңы</p> <p>35-40</p>	<p>Рефлексия</p> <p>1. Қандай кезеңде қиындыққа тап болдыңыз?</p> <p>2. Келесі сабақта мұғалімнен қандай көмекті қажет етер едіңіз?</p>	
<p>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</p>		
<p>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</p>	<p>Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?</p>	<p>Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы</p>
<p>Білімдерін анықтау кезеңінде оқушыларға деңгейлік сұрақтар қойылады.</p> <p>Осы кезеңде ақпаратты қабылдау ерекшелігіне сүйене отырырып оқушылардың жақыннан даму аймағы анықталады.</p>	<p>Білімдерін анықтау кезеңінде «мылқау» сызбасын толтыру барысында ауызша сұрақтар қойылады ал оқушылар құлақ құрылысын атап, қызметін сипаттауда тақтада берілген жауапқа сүйене отырып өздерін тексереді және бірін-бірі толықтыра алады.</p>	<p>Сыныпта орындарынан қозғалу кезінде ТҚ ережелерін сақтау.</p>

<p>Алған білімдерін тексеру кезеңінде деңгейлік сұрақтар қойылады.</p>	<p>Тақырыпты ұғыну кезеңінде оқушылар топта ұжымдаса жұмыс жасайды, бір ойға келеді және жұмыс қорғаған кезде критерийге сай бағалайды және өз ойларымен бөлісе отырып, ұсыныс айтады. Өзге топқа баға береді. Сабақты бекіту зерттеу жұмысы бойынша өз ұсыныстарын айтады.</p>	
--	---	--